

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA
Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1987/88

IPK 303/3 - Teknologi Polimer (Am) I

Tarikh: 4 April 1988 Masa: 2.15 petang - 5.15 petang
(3 jam)

Jawab 5 (LIMA) soalan. Semua soalan mesti diberikan di dalam Bahasa Malaysia.

Sila pastikan kertas soalan ini mengandungi enam soalan dan 3 mukasurat bercetak.

...3/-

1. (a) Terangkan teori Wittig tentang pembentukan warna di dalam sebatian organik. Berikan suatu huraian tentang tiga kumpulan pigmen organik yang utama.
(50 markah)
- (b) Apakah faktor yang mempengaruhi keterlarutan sesuatu polimer di dalam sesuatu pelarut? Terangkan bagaimana julat parameter keterlarutan untuk suatu polimer ditentukan.
(50 markah)
2. (a) Ceritakan bagaimana bahan-bahan pengikat dikelaskan dan bincangkan tentang jenis-jenis penglitup poliuretana yang dihasilkan secara komersial.
(50 markah)
- (b) Apakah fungsi pengisaran di dalam proses pembuatan cat? Terangkan bagaimana kehalusan untuk suatu dispersi disukat dan bagaimana komposisi optimum untuk milbes ditentukan.
(50 markah)
3. (a) Bagaimanakah kelembapan di dalam kayu ditakrifkan? Berikan sebab-sebab mengapa kayu perlu dimusimkan dan terangkan kaedah-kaedah pemusiman yang boleh digunakan.
(40 markah)
- (b) Bincangkan kaedah-kaedah yang boleh digunakan untuk meningkatkan kestabilan dimensi kayu. Apakah kelebihan kaedah-kaedah di atas jika dibandingkan dengan kaedah penglitupan?
(60 markah)

...3/-

4. (a) Untuk mengelakkan kayu daripada diserang oleh kulat dan serangga, ia boleh diawet dengan menggunakan bahan kimia. Bincangkan tentang bahan-bahan kimia yang boleh digunakan.
(50 markah)
- (b) Dengan bantuan gambarajah aliran, tunjukkan bagaimana kayu lapis dan bod zarah dibuat di industri.
(50 markah)
5. Nyatakan kegunaan pulpa kayu. Bincangkan proses-proses pempulpaan mekanikal, kimimekanikal, separa kimia, dan kimia.
(100 markah)
6. (a) Terangkan bagaimana gentian boleh dikelaskan.
(25 markah)
- (b) Huraikan yang berikut:
- (i) proses penspinan kering untuk menghasilkan gentian rayon asetat,
 - (ii) proses penspinan basah untuk menghasilkan gentian rayon viskos,
 - (iii) proses pemecahan filem untuk menghasilkan gentian polipropilena.
- (75 markah)